

旅客列車を対象とした車両運用整理アルゴリズムの開発

坂口隆 佐藤圭介

ダイヤ乱れ時には運転整理に続いて車両と乗務員の運用の乱れを復旧するための運用整理が行われる。車両運用整理では、運転整理ダイヤが作成された段階で、必要により車両運用を変更し、支障を回避する。また、ダイヤの乱れが解消した段階で、翌日の運行や車両検査などを考慮して、各車両の滞泊駅を調整するための運用変更を行う。本研究では、旅客列車を対象に、車両運用整理業務の支援システムを検討し、車両運用の支障判定と運用整理案作成を行うアルゴリズムを開発した。旅客列車の運用では、複数の車両形式が混在したり、複数の編成を頻繁に併合、分割するなどの複雑な運用が行われているところがあり、ここではそのような旅客列車特有の制約条件を整理し、運用整理案作成問題を数理計画問題として定式化し列生成法という手法によりアルゴリズムを構成した。そこで、制約条件およびアルゴリズムの概要と、評価試験の結果について報告する。

(鉄道総研報告, 2011年12月号)

